

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

THÈSE

N°

362

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PRÉSENTÉE PAR

Eugénie CYPIN

Née le 20 Juin 1911, à VARSOVIE (Pologne)

Contribution à l'étude

des

**fractures du sésamoïde interne
du gros orteil**

Président : M. MATHIEU, Professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PRÉSENTÉE PAR

Eugénie CYPIN

Née le 20 Juin 1911, à VARSOVIE (Pologne)

Contribution à l'étude

des

**fractures du sésamoïde interne
du gros orteil**

Président : M. MATHIEU, Professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1939

I. — Professeurs

Anatomie
 Physiologie
 Physique médicale
 Chimie médicale
 Bactériologie
 Parasitologie et histoire naturelle médicale
 Pathologie médicale et générale
 Pathologie médicale
 Pathologie chirurgicale
 Anatomie pathologique
 Histologie
 Pharmacologie et matière médicale
 Thérapeutique
 Hygiène et médecine préventive
 Médecine légale
 Histoire de la médecine et de la chirurgie

Pathologie expérimentale et comparée
 Hydrologie thérapeutique et climatologie

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance
 Clinique des maladies des enfants
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
 Clinique des maladies du système nerveux
 Clinique des maladies infectieuses

Clinique chirurgicale

Clinique ophtalmologique
 Clinique urologique

Clinique d'accouchements

Clinique gynécologique
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
 Clinique thérapeutique médicale
 Clinique oto-rhino-laryngologique
 Clinique thérapeutique chirurgicale
 Clinique propédeutique
 Clinique de la Tuberculose
 Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte
 Clinique de neuro-chirurgie
 Clinique cardiologie
 Assistance médico-sociale

Professeurs sans chaire

MM.
 ROUVIERE.
 Léon BINET.
 STROHL.
 POLONOVSKI.
 Robert DEBRE
 BRUMPT.
 BAUDOUIN.
 ABRAMI.
 MONDOR.
 LEROUX.
 CHAMPY.
 TIFFENEAU
 HARVIER.
 TANON.
 BALTHAZARD.
 LAIGNEL-
 LAVASTINE

FIESSINGER.
 CHIRAY.
 LOEPER.
 CARNOT.
 Marcel LABBE
 CLERC.
 LEREBoullet
 NOBECOURT.
 H. CLAUDE.
 GOUGEROT.
 GUILLAIN.
 LEMIERRE.
 CUNEO.
 GOSSET.
 GREGOIRE.
 LENORMANT.
 TERRIEN.
 CHEVASSU.
 LEVY-SOLAL.
 COUVELAIRE.
 JEANNIN.
 MOQUOT.
 OMBREDANNE
 RATHERY.
 LEMAITRE.
 Pierre DUVAL
 VILLARET.
 TROISIER
 MATHIEU.
 Clovis VINCENT.
 LAUBRY.

N...
 HAZARD.
 HOVELACQUE
 MULON.
 OLIVIER.
 SANNIE.
 VERNE.

R.UMV.
 BIBLIOTHEEK
 LEIDEN

II. — Agrégés en exercice

MM.
 AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 PENARD Henri Pathologie médicale.
 BERNARD Et. Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.). Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 CHEVALLIER . Pathologie médicale.
 DOGNON Physique
 FUNCK-
 BENTANO Pathologie chirurgicale.
 FEY Urologie.
 GAILLARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.

MM.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES .. Pathologie chirurgicale
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES ... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOL . Obstétrique.
 LAROCHE Guy. Pathologie médicale
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.

MM.

LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY (M ^{re} J.)	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI	Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ...	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET..	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-	
DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.

MM.

PIEDELIEVRE..	Médecine légale
PORTES	Obstétrique.
RENARD.....	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENEQUE ...	Pathologie chirurgicale
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-	
BERT	Physiologie.
HEITZ-BOYER..	Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale
NEVEU-	
LEMAIRE..	Parasitologie.
LE LORIER ...	Obstétrique.
SCHWARTZ ...	Pathologie chirurgicale
VAUDESCAL ...	Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.

ALAJOUANINE..	} Clinique médicale.
AUBERTIN	
BRULE	
CHABROL	
DONZELOT ...	
DUVOIR	
LIAN	
PASTEUR-VAL-	
LERY-RADOT..	
SEZARY	

MM.

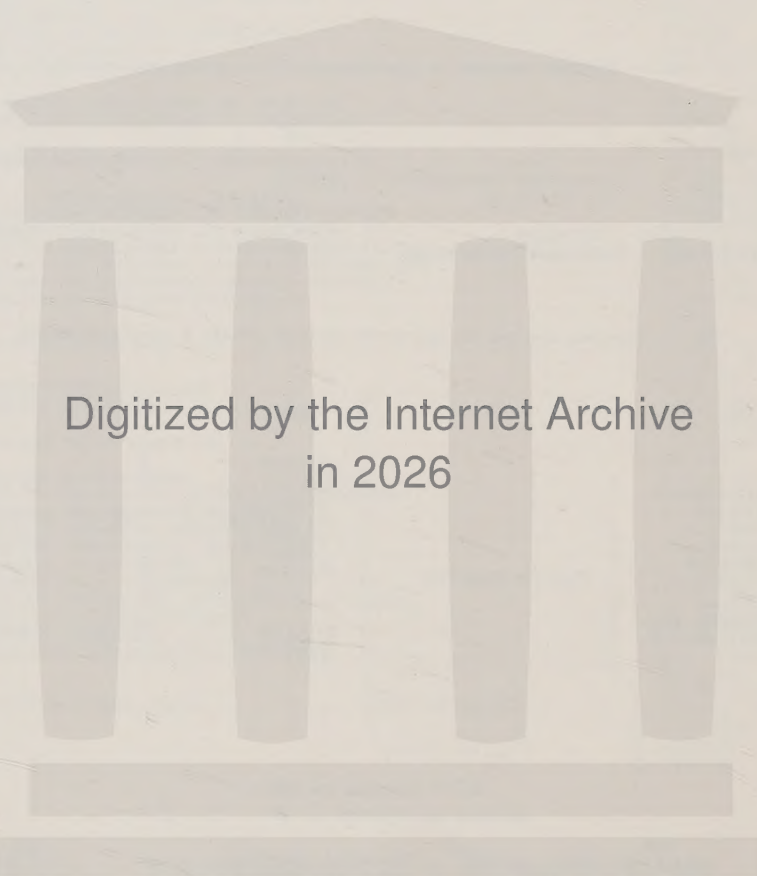
BASSET	} Clinique chirurgicale
BROCO	
CADENAT	
GATELLIER ...	
MOURE	
QUENU	
VELTER	
ECALLE	} Clinique obstétricale
METZGER	

V. — Chargés de cours

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

Bien faible témoignage de mon amour filial et de ma reconnaissance infinie pour tous les sacrifices qu'elle s'est imposée pour moi.

A MON ONCLE

LE DOCTEUR JOSEPH KRENICKI

Qui a guidé mes premiers pas et m'a toujours prodigué ses précieux conseils.

En témoignage de mon admiration et de ma reconnaissance.

A MON MARI

A MON FILS CLAUDE

A TOUS LES MIENS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien de l'Hôpital Cochin,
Officier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.
Témoignage de profonde reconnais-
sance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ MARTIN
Chirurgien des Hôpitaux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROBERT MONOD
Chirurgien des Hôpitaux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BABONNEIX
Médecin des Hôpitaux.

Dont nous avons été l'externe.
Témoignage de notre vive gratitude.

A NOS MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

Contribution à l'étude des fractures du sesamoïde interne du gros orteil

INTRODUCTION

La question des fractures du sesamoïde interne du gros orteil, tire son intérêt, premièrement de nos connaissances récentes en cette matière, deuxièmement de la rareté de ces fractures, troisièmement de la difficulté relative de leur diagnostic clinique.

En effet, cette fracture n'est pas mentionnée dans les traités classiques de chirurgie. On peut dire qu'elle s'est révélée aux yeux des médecins et des chirurgiens depuis l'ère de la radiographie.

La première communication en a été faite cinq ans après la découverte des Rayons de ROENTGEN, par SCHNUKE, en 1901.

Et il ne faut pas s'étonner que la fracture de cet os ait pu passer inaperçue.

Sa petitesse même, rendant difficile son exploration, le proche voisinage articulaire en ont été la cause.

En effet, ce petit sesamoïde inclus dans l'épaisseur de son tendon et à peine palpable à l'état normal. l'est encore moins, quand il est entouré d'œdème.

Quant à la crépitation et l'ecchymose, signes classiques d'une fracture, elles sont très souvent défaut.

Ainsi donc, les signes fonctionnels alarmants de cette fracture, la douleur vive et l'impotence, ont été prises pour une entorse, ou une affection articulaire chronique.

La rareté de cette fracture est peut-être moins grande qu'on ne le pense au prime abord. On comprend bien, comment le médecin ou le chirurgien, n'ayant pas pensé à cette affection, a pu passer à côté.

La preuve en est donnée par des multiples observations, où le diagnostic n'est posé que très tardivement, à la suite de l'échec de plusieurs traitements et grâce à la Radiographie.

Et combien d'entre elles sont restées inconnues ? Si les publications sur la fracture du sesamoïde interne du gros orteil se sont multipliées au cours de ces dernières années, c'est certainement grâce à l'usage de plus en plus répandu de la Radiographie.

Cette dernière a pu non seulement confirmer les suppositions du médecin, mais bien souvent lui a révélé l'existence de la fracture, dont le diagnostic clinique a été impossible.

Etant donné ceci, je considère que chaque observation nouvelle est encore un apport précieux à la question qui nous intéresse et je me propose d'exposer dans cette thèse, les deux observations qu'a bien voulu me communiquer M. le docteur LEFOURNIER, radiologiste au Mans, inspirateur de cette thèse.

Je profite de cette occasion, pour rendre ici l'hom-

mage à sa grande science et le remercier pour l'intérêt qu'il a bien voulu témoigner pour cette thèse.

Après avoir exposé ces deux observations et en avoir souligné les points particuliers, je ferai la synthèse de la question, basée sur les observations de quatorze auteurs que j'ai pu étudier.

OBSERVATIONS

OBSERVATION 1

Il s'agit de Mme T., âgée de 30 ans, femme de médecin, aimant le mouvement et une vie active.

Un soir, Mme T. est accroupie sur la pointe des pieds, pour ramasser un objet tombé par terre. Elle se relève brusquement, tout en restant sur la pointe des pieds, et c'est en ce moment qu'elle éprouve une douleur très vive, siégeant dans l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. Elle dure quelques minutes, puis, progressivement, s'atténue, sans disparaître complètement. Elle persiste assez forte pour obliger la malade de boiter légèrement, en s'appuyant sur le bord externe du pied.

En même temps, l'articulation douloureuse commence à gonfler et le gros orteil se met dans une attitude réflexe de flexion dorsale de la première phalange sur le métatarsien. Mme T. passe une bonne nuit et le lendemain matin il semble que les choses s'arrangent. Le gonflement est diminué et il ne persiste qu'une boiterie très légère.

Mais le soir, après les fatigues de la journée, le gonflement réapparaît ainsi qu'une douleur légère. En

montant l'escalier pour gagner sa chambre, Mme T. fait un faux pas, qui provoque une douleur très forte, presque syncopale, au niveau de l'articulation malade. La douleur persiste très vive et la contracture de la veille réapparaît, empêchant la malade de s'endormir. Devant ces symptômes, son mari qui ne pense pas à la possibilité d'une fracture de sesamoïde, fait le diagnostic d'une luxation dorsale du gros orteil, qu'il tire fortement pour réduire la luxation. Evidemment, cette fausse manœuvre ne fait qu'augmenter la douleur et la contracture. Le Docteur T. conclut alors à une lésion osseuse et fait pratiquer le lendemain une radiographie, qui montre une fracture du sesamoïde interne du gros orteil. Le trait de fracture est sensiblement droit et transversal, il siège à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs de l'os. Les deux fragments ne présentent pas de diastase, il n'y a ni fracture, ni fissure concomitante.

On fait le traitement suivant :

Infiltration périarticulaire de Novocaïne, qui fait cesser rapidement le spasme et la douleur, suivie d'un petit plâtre en botte, le pied étant à l'angle droit par rapport à la jambe, et les orteils en extension.

On enlève ce dernier après une semaine, la malade reprend la marche et les exercices, elle est guérie.

Un an et demi s'est écoulé depuis. Mme T. a été enceinte, elle n'a pas présenté de récurrence si ce n'est qu'une douleur faible et fugace, à la suite d'une grosse fatigue, ce qui est banal pour n'importe quelle fracture, même bien consolidée.

En analysant cette observation, nous trouvons qu'elle est intéressante au double point de vue clinique et thérapeutique. Cliniquement on peut dire que c'est le type même sous lequel se présente le plus souvent cette fracture.

Les signes sont banaux : douleur, gonflement. Il n'y a ni ecchymose, ni crépitation. On pose un diagnostic erroné, qui n'est rectifié que par la radiographie, ce qui arrive très souvent, comme nous l'avions déjà indiqué dans notre introduction.

Le traitement, par contre, fait l'originalité de notre observation.

Jusqu'à présent les auteurs se ralliaient à deux conceptions différentes. D'une part on préconisa le repos avec massage, d'autre part l'intervention radicale, l'ablation du sesamoïde.

Notre observation donne l'exemple d'une nouvelle possibilité de traitement conservateur : immobilisation plâtrée après anesthésie locale. Ceci permettra d'éviter, dans certaines circonstances, soit une longue convalescence, soit l'intervention sanglante.

OBSERVATION 2

Il s'agit de Mme N., âgée de 34 ans. Un jour, Mme N., en travaillant dans son jardin, fait tomber sur le dessus de son pied gauche, une pierre assez lourde.

Elle éprouve une douleur très vive et retire brusque-

ment son pied de dessous la pierre. Ce traumatisme l'oblige à interrompre son travail et elle rentre chez elle en boitant. En quelques heures le pied gonfle considérablement, surtout du côté dorsal qui est douloureux. La plante du pied est sensible et la marche n'est possible que sur le bord externe de celui-ci.

Deux jours après le traumatisme, ne voyant pas d'amélioration, Mme N. va trouver son médecin habituel qui lui prescrit les bains et les massages.

La malade suit ce traitement pendant trois semaines. L'œdème diminue, mais par contre, la marche devient de plus en plus difficile.

Le médecin traitant pense à la possibilité d'une fracture du métatarse et fait pratiquer une radiographie.

Cette radiographie montre :

1° Une fracture consolidée en éclat de la partie externe de la base du premier métatarsien.

2° Une fracture du sesamoïde interne du gros orteil.

Le trait de cette fracture, passe à l'union du tiers antérieur avec deux tiers postérieurs de l'os, il est irrégulier et dentelé. Il n'y a pas de déplacement de fragments.

Etant donné l'inefficacité du traitement médical et l'impotence progressive du membre, on pratique l'intervention sanglante. Après l'anesthésie à la novocaïne on fait une incision de 2 cm. sur le bord interne du pied, au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil.

On isole le tendon du court fléchisseur du gros orteil et on en extirpe le sesamoïde fracturé, qui présente un

cal fibreux. Puis on dissèque et on enlève le sesamoïde externe du gros orteil et on suture la plaie. La malade a été revue dix-huit mois après l'intervention, elle n'a pas souffert depuis.

Nous concluons que là encore, les signes sont banaux. L'attention est attirée plutôt vers le tarse, qui présente, en effet, une fracture concomitante.

Ce fait est, d'ailleurs, fréquent et nombreuses sont les observations où à côté de la fracture du sesamoïde coexistent d'autres fractures du métatarse ou des phalanges, surtout quand c'est la chute d'un poids qui provoque le traumatisme.

Le diagnostic est ici encore une révélation de la radiographie.

GENERALITES SUR LES OS SESAMOIDES

Ils tirent leur nom du grain de Sesame auquel on les a comparés. Ce sont de petits os courts, ovalaires ou arrondis, qui se développent au niveau des membres et dont la longueur, sauf celle de la rotule, ne dépasse pas 15 mm.

D'après TESTUT, on peut décrire les sesamoïdes périarticulaires et intratendineux, mais cette division est assez factice étant donné que la plupart d'entre eux sont à la fois périarticulaires et intratendineux et le sesamoïde du gros orteil qui nous intéresse ici, en est le meilleur exemple.

La classification en sesamoïdes constants et inconstants est la plus satisfaisante.

AU PREMIER GROUPE appartiennent les deux sesamoïdes métacarpo-phalangiens du pouce, au membre supérieur, les deux sesamoïdes métatarso-phalangiens du gros orteil et la rotule du membre inférieur.

Les sesamoïdes inconstants sont :

Au *niveau du membre supérieur* : les sesamoïdes périarticulaires de la main situés sur sa face palmaire au voisinage des articulations métacarpo-phalangiennes du pouce et de l'index ainsi que les sesamoïdes intratendineux dans l'épaisseur des tendons du deuxième radial externe et du triceps.

Au *niveau du membre inférieur* : les sesamoïdes périarticulaires situés sur la face plantaire du pied, au voisinage des articulations métatarso-phalangiennes du second et du cinquième orteils et les sesamoïdes intratendineux du jumeau externe, jambier postérieur, péronier latéral.

Les sesamoïdes présentent tous les caractères histologiques des os courts ; ils se composent d'une masse centrale du tissu spongieux assez serré, entourée d'une coque assez compacte. Les sesamoïdes sont constitués primitivement, comme les autres pièces du squelette, par un nodule cartilagineux. Puis, à une époque variable apparaît dans leur centre un point d'ossification unique qui rayonne vers la périphérie. Les sesamoïdes cartilagineux apparaissent de très bonne heure dans le squelette, mais par contre ils s'ossifient assez tard, à partir de 10 ans seulement.

Le rôle des sesamoïdes en général, est difficile à préciser et divers auteurs l'interprètent différemment : soit qu'il est d'agrandir les articulations, soit de les protéger, soit qu'il est de servir de poulie à certains tendons et de contrôler les mouvements de certaines articulations.

Nous tâcherons dans la suite, d'étudier particulièrement le rôle du sesamoïde interne du gros orteil.

ANATOMIE

Le sesamoïde interne du gros orteil est de forme ovulaire, allongé dans le sens antéro-postérieur. Il est inclus dans l'épaisseur du tendon interne du court fléchisseur du gros orteil, qui s'insère en avant sur le bord interne de la première phalange du gros orteil. Il mesure en moyenne 14 mm. de long sur 10 mm. de large.

Sa face supérieure, lisse et légèrement concave est encroûtée de cartilage articulaire. Elle présente à sa partie moyenne, une crête mousse antéro-postérieure, qui correspond à une rainure de la face inférieure de la tête du métatarsien.

Cette face contribue avec le cartilage glénoïdien qui l'entoure à agrandir la cavité glénoïde de la base de la première phalange du gros orteil. Sa face inférieure est rugueuse et convexe. Ainsi constitué, le sesamoïde interne du gros orteil est en rapport :

Par sa *face supérieure*, en allant de bas en haut, avec :

- la tête du premier métatarsien et la capsule articulaire qui la recouvre ;
- le tendon extenseur du gros orteil ;
- la peau du dos du pied.

Par sa *face inférieure*, avec :

le tendon interne du court fléchisseur ;

le tissu cellulaire dense ;

la peau épaissie du « talon antérieur ».

Par son *bord interne* avec :

la peau du bord interne du pied.

Par son *bord externe* avec :

le tendon du long fléchisseur du gros orteil ,

le bord interne du sesamoïde externe.

Ainsi les deux tendons terminaux du court fléchisseur du gros orteil avec les deux sésamoïdes inclus dans leur épaisseur, forment une gouttière pour le passage du tendon du long fléchisseur du gros orteil.

Il faut signaler ici une anomalie qui peut se voir, l'existence de sesamoïdes bi et même tripartitum, l'os pouvant se développer par deux ou trois points d'ossification, qui restent indépendants dans la suite.

MECANISME

La plupart des auteurs sont d'accord sur le point que le mécanisme de ces fractures est le plus souvent indirect.

Tout aussi comme pour la fracture de la rotule, avec laquelle la comparaison s'impose, c'est la contraction musculaire, l'arrachement, qui en est la cause la plus fréquente.

Nous en avons la preuve anatomo-pathologique. dans la grosse majorité de ces fractures, le trait est transversal, donc perpendiculaire à la force musculaire qui s'exerce dans la direction antéro-postérieure.

Nous pouvons distinguer deux modalités de fractures indirectes, soit par flexion, soit par extension de la première phalange du gros orteil sur son métatarsien.

Dans le cas de la flexion c'est la contraction brusque du court fléchisseur qui provoque la fracture. En effet, le sésamoïde est fixé à la première phalange par l'intermédiaire du tendon terminal du court fléchisseur.

Imaginons maintenant que le corps charnu du muscle, situé en arrière, se contracte violemment et que la première phalange soit fixée par une cause quelconque. Le sésamoïde se trouve pris entre ces deux

forces agissantes dans le sens contraire — étant plus fragile que le tendon qui l'engaine, c'est l'os qui cède.

Nous en avons l'exemple dans notre observation n° 2 : un traumatisme direct (une pierre qui tombe sur le dessus du pied) provoque une contraction brusque du court fléchisseur pour retirer le pied, en même temps que le poids fixe la phalange.

Le mécanisme des fractures par extension est très simple. On peut appliquer ici la comparaison classique employée pour la fracture de la rotule, qui se casse, dit-on, « comme un bâton qu'on brise sur le genou ». Le bâton c'est notre sesamoïde, le genou c'est la tête du métatarsien et enfin, la force est représentée par la traction qu'exercent les deux tendons d'insertion antérieure, et postérieure du court fléchisseur, quand leurs points d'insertion s'éloignent l'un de l'autre dans l'extension.

On peut, d'ailleurs, provoquer expérimentalement cette fracture par l'extension forcée.

En cas de mécanisme direct, c'est à la suite d'un choc atteignant directement le petit os, que celui-ci se brise, ou bien à la suite de la chute d'un corps pesant, le sesamoïde se trouve pris entre la force agissante et la résistance du sol.

ETIOLOGIE

Ces fractures surviennent surtout chez les personnes qui pratiquent de longues marches (« pied forcé » du soldat) et les sports, notamment la course, le saut, le tennis.

Pour bien comprendre la fréquence de cette étiologie, rappelons-nous le rôle que joue le sesamoïde, par sa situation, dans la station et dans la marche.

Il se trouve, en effet, au niveau de l'un de deux points principaux de notre plan de sustentation, représenté par le « talon antérieur ».

Si on considère l'empreinte d'un pied normal, qui représente notre plan de sustentation, on peut y reconnaître trois régions.

Celle du talon en arrière qui correspond à la tubérosité du calcaneum.

Une bande transversale en avant, qui correspond aux têtes des métatarsiens.

Une bande intermédiaire étroite qui correspond à la partie la plus externe de la plante du pied et qui réunit les deux précédentes.

Le sesamoïde interne correspond au centre de la partie interne élargie de la région d'appui antérieure.

Voyons maintenant les temps principaux de la marche.

Dans le premier temps c'est le talon qui touche le sol et supporte, seul, le poids du corps.

Dans le second temps, toute la plante du pied prend contact avec le sol.

Dans le troisième temps, le talon quitte le sol et c'est la région antérieure — talon antérieur avec le sesamoïde qui nous intéresse qui supporte à son tour une grande partie du poids du corps en même temps que la première phalange du gros orteil se trouve en extension sur son métatarsien.

On comprend comment ces trois facteurs conjugués, l'extension, le poids du corps et le contact plus ou moins répété et violent avec le sol, provoquent la fracture à la suite d'une course ou d'une ascension de montagne.

Une autre étiologie fréquente constituent les accidents du travail, provoqués par la chute d'un corps pesant sur le pied.

Chez les femmes, l'usage des talons hauts prédispose probablement à la fracture. Dans ce cas, en effet, les courts fléchisseurs sont maintenus en tension permanente et un faux pas, provoque facilement l'accident. Hallux-Valgus prédispose également à la fracture. Grâce à l'hypertrophie parfois considérable de la tête du métatarsien le gros orteil est figé dans une attitude vicieuse, attiré en haut et en dehors. Le court fléchisseur se trouve ainsi constamment tendu, immobilisant le sesamoïde contre le rebord articulaire.

Le sexe n'est pas un facteur étiologique important,

il semble pourtant que les hommes sont plus prédisposés.

Quant à l'âge, d'après GROVER, cette affection se voit surtout entre 20 et 50 ans. On connaît un cas de 14 ans et un cas de 66 ans.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le trait de fracture est transversal et il siège le plus souvent à l'union du tiers antérieur avec le tiers moyen de l'os.

Dans le cas de fracture récente les deux fragments sont tantôt en contact, tantôt plus ou moins éloignés.

Dans les vieilles fractures on trouve soit un cal osseux, soit un cal fibreux plus ou moins long.

Les lésions concomitantes sont presque constantes, leur degré est en rapport avec la nature et l'intensité du traumatisme.

Dans le cas de fracture indirecte les lésions de voisinage sont discrètes, elles se limitent aux dégâts articulaires, déchirure capsulaire, arrachements ligamentaires, hydarthrose.

Parfois on trouve une synovite de la gaine du court fléchisseur.

Dans le cas d'un traumatisme direct ce sont les lésions de voisinage qui, bien souvent, dominent la scène et masquent la fracture du sesamoïde. Ce sont le plus souvent les fractures des métatarsiens et des phalanges, la luxation du gros orteil et, parfois, les lésions des parties molles.

On peut voir aussi la fracture du sesamoïde externe du gros orteil, beaucoup plus rare, d'ailleurs, que celle du sesamoïde interne, grâce à la situation plus latérale du premier, par rapport à la tête du métatarsien.

SYMPTOMES CLINIQUES — RADIOGRAPHIE

Le premier signe et le plus constant c'est la douleur. C'est à la suite d'un faux pas, d'un saut, d'une chute, l'orteil étant en extension, ou d'un traumatisme par un objet lourd tombant ou glissant sur le pied, que le malade éprouve une douleur très vive, parfois syncope.

Plus rarement la douleur s'installe sans fracas à la suite d'une longue marche ou d'une ascension pénible. Cette douleur est localisée à la plante du pied au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. L'impotence est plus ou moins accentuée et souvent la marche n'est possible que sur le bord externe du pied, tout au moins dans les premières heures. La marche sur la pointe des pieds est particulièrement pénible.

Dans les anciennes fractures mal guéries la douleur augmente après la marche ou quand le malade porte un poids, elle diminue ou disparaît après la nuit ou le repos.

Les signes physiques sont banaux. Le gonflement de la région est constant. Par contre, l'ecchymose peut faire défaut. La palpation et l'exploration précises du sesamoïde sont rendues difficiles par l'œdème qui l'en-

ture. On provoque une douleur exquise au niveau du sesamoïde, mais on trouve assez rarement la crépitation. Les mouvements passifs de l'articulation métatarso-phalangienne sont possibles, mais difficiles et surtout, l'extension est douloureuse par l'écart de deux fragments qu'elle entraîne. Parmi les mouvements actifs, c'est également l'extension qui est la plus limitée.

La radiologie est d'une importance capitale pour le diagnostic précis de la fracture du sesamoïde.

En effet, comme nous venons de l'exposer il n'existe pas de signes cliniques pathognomoniques de la fracture du sesamoïde et la radio est nécessaire si non pour découvrir la fracture à laquelle on n'a pas pensé, tout au moins pour confirmer le diagnostic clinique.

Le trait de fracture est transversal et il siège le plus souvent à l'union du tiers antérieur avec le tiers moyen de l'os. Les bords contigus de deux fragments, le plus souvent rapprochés l'un de l'autre, sont irréguliers, frangés et leurs dentelures se correspondent.

Ces bords ne présentent pas de corticale comme le pourtour de l'os.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic, sans radiographie, est souvent difficile, comme nous l'avons déjà souligné à plusieurs reprises.

En présence d'un traumatisme du tarse il faut penser systématiquement à la possibilité d'une fracture du sesamoïde et il est possible que, dans ces conditions, on la trouvera beaucoup plus souvent qu'on ne le pense de prime abord. Ce qui doit tout particulièrement attirer notre attention, c'est la douleur intense, parfois syncopale, au moment de l'accident, et la marche sur le bord externe du pied. L'ecchymose et surtout la crépitation ont une grande valeur diagnostique si elles existent, mais elles sont trop inconstantes pour que leur absence nous permette d'éliminer le diagnostic de fracture. Le diagnostic différentiel se pose avec les affections les plus diverses.

Tout de suite après l'accident on pense à une entorse, à une luxation du gros orteil ou du sesamoïde, à la fracture du métatarsien ou de la première phalange. Devant une fracture ancienne, mal consolidée, on peut penser au rhumatisme chronique, à la goutte, à l'hallux-valgus douloureux.

Mais l'entorse s'arrange après l'injection de novo-

caïne, la luxation se réduit, quant aux fractures du métatarsien ou de la phalange, la douleur exquise et la crépitation permettent de les localiser.

Le terrain arthritique et les autres localisations plaideront en faveur du rhumatisme chronique, les crises caractéristiques et l'influence de la thérapeutique anti-goutteuse en faveur de la goutte.

Tout ceci est, bien entendu, schématique. C'est la radiographie qui va nous donner la clé du problème, mais encore faut-il savoir que tout sesamoïde divisé n'est pas fracturé. Il s'agit de divisions congénitales qui peuvent parfois donner, à la suite d'un traumatisme, la symptomatologie analogue à celle d'une fracture, due probablement à une réaction articulaire.

Dans le cas d'une division congénitale la forme des fragments est arrondie et régulière, et leurs bords contigus ne présentent pas de dentelures. On remarque également que la corticale fait le tour de chaque fragment.

D'autre part, les divisions congénitales sont généralement bilatérales et la radiographie du membre sain peut lever le doute. L'image des divisions congénitales ne varie pas dans le temps, tandis qu'en cas de fracture sur une série de radiographies faites successivement au cours de la convalescence, on constate les modifications progressives dues à la formation d'un cal.

TRAITEMENT — PRONOSTIC

On a préconisé deux modalités différentes de traitement, d'une part le traitement médical, conservateur, d'autre part le traitement sanglant — l'ablation du sesamoïde fracturé.

Dans le premier cas la majorité des auteurs préconise le repos. Soit le repos absolu au lit, d'une durée de 15 à 20 jours, soit la marche avec des béquilles.

Comme traitement adjuvant on associe les pédiluves chauds, les massages, la mobilisation progressive et la diathermie.

On a proposé encore la marche avec un bandage ouaté serré, ou la fixation du gros orteil par une bande de leucoplast.

Notre observation N° 1 montre l'heureux résultat d'une courte immobilisation plâtrée, précédée d'une infiltration périarticulaire d'anesthésique local. Cette anesthésie est assez importante, elle fait cesser la contracture musculaire et permet la bonne coaptation des fragments.

Mais, malheureusement, ce traitement n'est pas toujours applicable, du fait même de la difficulté fréquente du diagnostic précoce. En effet, le plâtre n'est utile qu'au début, tant que le cal fibreux n'est pas en-

core formé. Le traitement radical consiste dans l'ablation du sesamoïde fracturé. La plupart des auteurs complètent cette intervention par l'ablation du sesamoïde externe.

Voilà la technique de l'intervention :

On fait une bonne anesthésie locale de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil et des parties voisines. On peut aborder les sesamoïdes soit par la plante soit par le bord interne du pied. La première façon de procéder présente un inconvénient pour l'avenir : gêne de la marche par la cicatrice au niveau du talon antérieur. On pratique donc généralement une incision longue de 2 à 3 cm. sur le bord interne du pied, vis-à-vis de l'articulation, malgré que cette région soit plus vascularisée. On dissèque les deux tendons du court fléchisseur et dans leur épaisseur on isole et on enlève les deux fragments du sesamoïde interne, puis le sesamoïde externe. Fermeture de la plaie aux crins.

Le pronostic dépend essentiellement de la bonne conduite du traitement.

Le traitement médical, abstentionniste, est suffisant dans un certain nombre de cas. Dans d'autres cas la guérison est traînante et laisse les sequelles gênantes pour la marche et l'exercice, parfois elle expose à la récédive.

Le traitement chirurgical est rapide et définitif, mais il présente l'inconvénient d'être une opération sanglante, nécessitant une hospitalisation.

CONCLUSIONS

I. — Les fractures du sésamoïde interne du gros orteil sont plus fréquentes qu'on ne pourrait le croire à priori.

II. — La radiographie est nécessaire pour préciser leur diagnostic.

III. — Nous proposons le traitement médical au début, réservant le traitement chirurgical aux cas traïnants et réfractaires à la thérapeutique conservatrice.

Vu :

LE DOYEN :
TIFFENEAU.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
MATHIEU.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- TESTUT (L.). — *Traité d'Anatomie humaine*. — Tome 1^{er}. — Paris, Octave Doin, éditeur, 1904.
- MORIAN (Richard). — *Beit zu den Bruchén der Daumen und grosszehen Sesambeine*. — Deut. Zeit. f. Chirg. 1909.
- BOARDMAN (W.-W.). — *Pseudofracture of Sesamoid bones of the great toe*. — Surg. Gynec. Obst. XXI, 1915, Chicago.
- GROVER (Thomas). — *Fracture of great toe sesamoid bones*. — Ann. Surg. Phila. 1918 LXVII.
- BAKER (J.-N.) and LAUMAN (T.-H.). — *Fracture of sesamoid bone of great toe*. — Mil. Surgeon. Wash. 1919, XLIV.
- MAYET (H.). — *Fracture du sesamoïde interne du gros orteil*. — Paris Chirurgical, 1920, XII.
- MOUCHET (Albert). — *Fracture du sesamoïde interne (de cause indirecte)*. — Bull. et Mém. de la Sté de Chir., 24 mars 1920.
- JEAN. — *Fracture du sesamoïde interne du gros orteil* (Rapport par Albert Mouchet). — Bull. et Mém. Sté de Chir., Paris 1921, XLVII.
- FOURNIER et LE GAC. — *Fracture du sesamoïde interne du gros orteil*. — Bull. et Mém. de la Sté Anat. de Paris, 1922, XCH.
- DELAGENIÈRE (H.). — *Fracture du Sesamoïde interne du gros orteil (Mécanisme et traitement)*. — Bull. et Mém. de Sté de Chir., 1925, Tome LI, n° 22.
- GUITTON. — *Sur les fractures du sesamoïde interne du gros orteil*. — Thèse de Paris, 1926. N° 43. — Jouve, éditeur.

MOUCHET (Alain). — *Deux cas de luxation dorsale complète du gros orteil avec fracture des sesamoïdes.* — Revue d'Orthopédie, N° 18, 1931.

LACHAPÈLE et GUICHARD. — *Sur cinq cas de fracture des sesamoïdes du gros orteil.* — Journal de Médecine de Bordeaux, Février 1932.

LÉONI et MURUANI (de Tunis). — *Fracture du sesamoïde interne du gros orteil.* — Journal de Radiologie et Electrologie, N° 20, 1936.

ROYER. — *Fracture du sesamoïde interne du gros orteil.* — Journal de Radiologie et Electrologie, N° 21, 1937.

